Catheterismus forcé

oder

Blasenstich?

Inaugural-Dissertation

zur

Erlangung der Doctorwürde

in der

Medizin, Chirurgie und Geburtshilfe

unter dem Präsidium

des Herrn Geheimrathes

PROF. DR. RITTER VON NUSSBAUM

k. b. Generalstabsarzt à l. s.

einer hohen

medicinischen Facultät

der

kgl. Ludwig-Maximilians-Universität in München

vorgelegt von

Alfr. Baumgarten

prakt. Arzt aus Coblenz.

München, 1885.

Kgl. Hof- und Universitäts-Buchdruckerei von Dr. C. Wolf & Sohn.

Catheterismus forcé

oder

Blasenstich?

Inaugural-Dissertation

zur

Erlangung der Doctorwürde

in der

Medizin, Chirurgie und Geburtshilfe

unter dem Präsidium

des Herrn Geheimrathes

PROF. DR. RITTER VON NUSSBAUM

k. b. Generalstabsarzt à l. s.

einer hohen

medicinischen Facultät

der

kgl. Ludwig-Maximilians-Universität in München

vorgelegt von

Alfr. Baumgarten

prakt. Arzt aus Coblenz.

München, 1885.

Kgl. Hof- und Universitäts-Buchdruckerei von Dr. C. Wolf & Sohn.

Bei Harnverhaltung dem Blaseninhalte den natürlichen Weg des Abflusses wieder zu eröffnen, oder einen künstlichen zu schaffen, hat von jeher die Aerzte in hohem Masse beschäftigt. Der Grund hierfür liegt erstens in der Mannigfaltigkeit der zuweilen schwer aufzufindenden Ursachen des Uebels, zweitens in der nicht zu unterschätzenden Gefährlichkeit der operativen Eingriffe und drittens in der durch den Ort und die Excrete von Blase und Mastdarm erschwerten aseptischen Wundbehandlung.

Da meine Aufgabe es nur mit der Entleerung der Harnblase bei Harnverhaltung zu thun hat, habe ich in jeder Hinsicht von der Behandlung des Causalleidens, dessen Symptome die Harnverhaltung ist, abgesehen. Auch jene Fälle, in welchen mit der operativen Beseitigung der Ursache, die Entleerung der Blase und ihre Drainirung zusammenfällt, werden hier keine weitere Besprechung finden. Dazu gehören also vornehmlich der innere und der äussere Urethralschnitt, die verschiedenen Ausführungen des Steinschnittes und der Perinäalschnitt.

In gleicher Weise muss ich die Behandlungsformen bei akuten Harnverhaltungen unbehandelt lassen, welche man dem operativen Eingriffe vorauszuschicken pflegt, und ich beginne deshalb mit der Indikation und der Ausführungsweise des einfachen Catheterismus, weil derselbe schon an und für sich nur zu oft ein lebensgefährliches Unternehmen geworden ist, obschon er mit grösster Vorsicht ausgeführt wurde. Auch eignet sich die Betrachtung des einfachen Catheterismus vorzüglich dazu, im Verlaufe

dieser Abhandlung bei Besprechung des Catheterismus forcé auf ihn zurückzugreifen.

Wenn bei akuten Harnverhaltungen die subjectiven Beschwerden des Patienten zwar ziemlich bedeutende sind, der objektive Befund aber noch nicht sofort zum sofortigen operativen Einschreiten zwingt, so sucht man durch Bettruhe, Diät, Diaphorese, Electricität und geeignete Sedativa und Narkotika die spontane Exurese wieder herzustellen, oder doch eine Entlastung der Blase herbeizuführen und dem Kranken eine Erleichterung zu verschaffen. Mit diesen Mitteln kommt man in sehr vielen Fällen aus.

Indessen gibt es eine sehr grosse Anzahl von Fällen, wo jene Mittel im Stich lassen, und dann ist wenigstens versuchsweise die Anwendung des einfachen Catheterismus indicirt. Hiermit beginnt aber auch zugleich der grosse Ernst der Behandlung, dessen sich der Arzt stets bewusst sein soll. Auch der einfache Catheterismus ist nicht so unschuldiger Art, als man anzunehmen so leicht geneigt ist. Wenn schon die Kenntniss der Methode des Catheterismus, sowie der anatomischen und anatomisch-pathologischen Verhältnisse des gesammten Urogenitalapparates unerlässige Bedingungen sind, die an den Arzt gestellt werden müssen, so dürfte die praktische Vorbildung und vielfache Uebung von noch höherem Werthe sein. Ich werde mir in Folgendem noch gestatten, neben einer Beschreibung des einfachen Catheterismus, über die normale und krankhaft veränderte Harnröhre, sowie deren Adnexa, soviel mitzutheilen, als ich für die Charakterisirung der verschiedenen operativen Handlungen für nöthig erachte.

Unter Catheterismus versteht man die Einführung von metallenen oder elastischen Hohlsonden (Catheter) durch die Harnröhre in die Blase, um den Inhalt der letztern zu entleeren. Herstellungsmaterial und Gestalt des Catheters haben im Laufe der Jahrhunderte vielfach gewechselt, und in der Neuzeit sind es besonders vier Formen, welche in den meisten Fällen als ausreichend betrachtet werden dürfen: 1) der feine elastische Catheter, wo nament-

lich die geknöpfte Form recht dienlich ist; 2) der Nélaton'sche Catheter; 3) der silberne nach Civiale gebogene; 4) bei grosser Prostata der Catheter nach Mercier.

Die Einführung des Catheters geschieht in der Weise, dass der Arzt zur linken Seite des auf dem Rücken liegenden Patienten stehend, mit der linken Hand den Penis fasst; derselbe wird so nach dem Nabel emporgezogen, dass die pars pendula urethrae mit der Bauchwand parallel steht. Alsdann schiebt er das orificium externum mit dem nachfolgenden Penis über den Schnabel des Catheters, der vorher gründlich desinficirt und sorgsam eingeölt worden ist — bei Unwegsamkeit der Urethra thut man gut, vorher eine Spritze voll Carbolöl in dieselbe hineinzuspritzen. — „Jetzt beginnt die rechte Hand den Catheter gegen die Blase weiterzuführen, und zwar soll der Schnabel des Catheters in einem Kreisbogen vordringen, dessen idealer Mittelpunkt am oberen Rande der Symphyse liegt." (Hueter.) Es soll das Instrument mehr durch seine eigene Schwere, als durch den Druck des Fingers vorwärts dringen und stets hat man dafür Sorge zu tragen, dass der Schnabel des Catheters an der oberen Wand der Urethra entlang gleite. An der curvatura postpubica, die sich aus dem hintern Theil der pars cavernosa, der pars membranacea und prostatica zusammensetzt, angelangt, ist die Richtung und Haltung des Catheters eine streng vorgeschriebene. Damit der Schnabel des Catheters der Krümmung der Urethra entlang verlaufe, muss der Pavillon genau in der Medianlinie gehalten, langsam um den erwähnten idealen Mittelpunkt gedreht und in sanften kurzen Zügen nach rück- und aufwärts geschoben werden. Macht man den Radius des Kreisbogens zu klein, so läuft man Gefahr, an das ligamentum suspensorium penis anzustossen; macht man ihn zu gross, so stemmt sich der Catheter gegen die untere Wand der Urethra und findet ein ohne grobe Verletzung nicht zu überwindendes Hinderniss an der fascia perinaei propria, welche an dieser Stelle von der pars nuda urethrae durchbohrt wird. Ein drittes Hinderniss

für die Einführung des Catheters liegt in dem Vorkommen der sogenannten lacunnae Morgagni; es sind dieses Follikel der Urethralscheimhaut, deren offene Mündungen nach vorn gegen die Eichel gerichtet sind, und die eine Tiefe von 2—3 cm. erreichen können.

Aus dem oben Gesagten geht hervor, dass der Catheterismus, kunstgerecht ausgeführt, schon bei normalen Harnwegen eine geschickte Hand und grosse Uebung erfordert. Nicht allzuselten aber kommt es vor, dass durch pathologische Veränderungen der Harnwege oder benachbarter Organe zur Entleeruug des Urins sowohl, wie zur Einführung eines Catheters bedeutende Schwierigkeiten entstehen, welche einerseits die Beschwerden des Kranken steigern, anderseits die Geduld und Kunst des Arztes in höchstem Masse in Anspruch nehmen. Diese complikatorischen Veränderungen können sein: impermeable Strikturen, Zerreissung oder Compression der Urethra infolge von trauma, resp. Geschwülsten in den benachbarten Beckenorganen und in der pars pendula des Penis, ferner Abscesshöhlen, Geschwürsdefekte, oder durch früher ungeschickt ausgeführte Einbringung des Catheters gebildete falsche Wege; dann endlich Fremdkörper, und vor allem Entzündung und Hypertrophie der Prostata mit consecutiver Retentio urinae.

Die Harnverhaltung, obgleich nur Symptome der angeführten Leiden, keineswegs aber selbstständige Krankheit der Harnblase, beansprucht wegen der hohen therapeutischen Dringlichkeit des Symptomes, die Aufmerksamkeit des Arztes in so hohem Masse, dass sie eine dringende Indikation zur Freilegung der natürlichen, oder zur Schaffung künstlicher Harnwege ausmacht. Man versucht zunächst mit einem Catheter von mittlerer Dicke, leichte Hindernisse sanft zu überwinden oder seitlich an solchen vorbei zu gelangen. Die feinen Catheter verfangen sich leicht in Schleimhauttaschen und Falten. Letztere sind erst als ultimum refugium zu verwenden, denn so lange noch die feinste Nummer ohne zu verletzen durchgeführt

werden kann, soll man sich bemühen durch methodische Dilatation vermittelst immer dicker anzuwendender Nummern den Weg genügend zu erweitern. Wenn man mit dem einfachen Catheterismus nicht zum Ziele kommt, so bleibt dem Arzte keine andere Wahl, als operativ einzuschreiten. Dieses kann nun auf dreifache Weise geschehen. Entweder sucht man erstens mit möglichster Benutzung der natürlichen Harnwege, durch gewaltsames Eintreiben eines starren Catheters in die Blase den Urin zu entleeren, und man nennt dieses Verfahren Catheterismus forcé oder man versucht zweitens, vermittelst des Dieulafoy'schen Apparates per aspirationem die Blase zu entlasten, oder man macht drittens, den Blasenstich und schafft auf diese Weise einen künstlichen Abfluss.

Die Technik der Ausführung des Catheterismus forcé besteht darin, dass man entweder einen gewöhnlichen Metallcatheter bis zur impermeabeln Stelle in der beschriebenen Weise einführt; alsdann wird der Zeigefinger in den Mastdarm eingeführt und unter seiner Leitung der Catheter mit der rechten Hand unter Anwendung von Gewalt und auf Kosten der Wandungen der Urethra, oder der Prostata durch das callöse Gewebe dieser Organe durchgestossen, um am Ende doch mit dem Blasenhalse zusammenzufallen. (Nach von Pitha in Virchow's Pathologie und Therapie.) Oder man verfährt nach Burow und Patruban, welche die Anwendung eines geraden Metallcatheters empfehlen. Man sucht durch straffes Anziehen des Penis die Krümmungen der Urethra möglichst auszugleichen und drängt nun den Catheter kraftvoll gegen die impermeable Stelle, um auf diese Weise sich den Weg zur Harnblase zu bahnen. Die Unzuträglichkeiten dieser Operationsmethode liegen auf der Hand, denn

1) sind die Verletzungen, die auf diese Weise erzeugt werden können, äusserst mannigfaltig: Zerreissungen der Urethra, Zerstörungen des periurethralen Bindegewebes, Verletzungen der Prostata, sind kaum zu vermeiden; Perforationen des Mastdarmes nicht allzuselten beobachtet worden;

2) ist die Schmerzhaftigkeit dieser gewaltsamen Operation sehr bedeutend; wenn man dieselbe auch in tiefer Chloroformnarkose ausführt, so ist es doch fraglich, ob es nicht angezeigter erscheinen dürfte, den Weg zur Beseitigung eines Uebels zu wählen, der dem Patienten die wenigsten Beschwerden verursacht.

3) Wie will man eine Wunde rein und aseptisch halten, über deren anatomischen Sitz die Sektion vielleicht erst Aufschluss geben wird?

4) Liegt, da dem Urin der Weg in die zertrümmerten periurethralen Gewebsmassen offensteht, und die Wundsekrete die ammoniakalische Zersetzung des Harnes, sofern dieselbe nicht schon in der Blase stattgefunden, begünstigen, die Gefahr einer urämischen Intoxication, zum mindesten aber einer phlegmonösen Entzündung, sehr nahe.

5) Ist es eine bekannte Thatsache, dass schon beim gewöhnlichen Catheterismus, infolge von allzu grosser Empfindlichkeit, oder Reizbarkeit der Nerven der Harnwege, oder der Blase eine Reihe von Erscheinungen von Seiten des Nervensystems auftreten kann, die man unter dem Namen „Febris urethralis“ zusammengefasst und die in manchen Fällen den Tod des Patienten herbeigeführt haben; um wie viel grösser ist die Gefahr für den dazu Praedisponirten beim Catheterismus forcé?

Der später angeführte Fall Robert Schäfer diene zur Beurtheilung, ob diese Operationsmethode zu empfehlen sei, oder nicht.

Wie wir vorher gesehen haben, sind dem Catheterismus forcé verschiedene Mängel vorzuwerfen.

Als zweite Methode, die gefüllte Blase zu entleeren, meinen wir den Aspirationsapparat nach Dieulafoy. Derselbe besteht hauptsächlich aus einem sehr feinen Troikart, über dessen Canüle ein Gummischlauch zu einem mässig grossen Glascylinder führt, in welchem sich ähnlich einer Spritze, ein Kolben saugend bewegt. Ein doppelt gebohrter Hahn oder besser noch ein Doppelhahnensystem gestattet die Entleerung des Glascylinders,

ohne von aussen Luft in denselben eintreten zu lassen. Ist in den Apparat ein Glasrecipient eingeschaltet, welcher durch die pumpende Wirkung vorbeschriebenen Cylinders luftleer gemacht werden kann, so übernimmt dieser in noch bequemerer Weise die Aspiration durch den in die Körperhöhle führenden Gummischlauch. Dieser Apparat eignet sich besonders dann zur Benützung, wenn eine einmalige Entleerung der ad maximum gefüllten Blase genügt, um durch Entlastung die etwa durch Krampf oder Paralyse bedingte Harnretention zu beseitigen. Die Natur selbst hat uns einen wichtigen Fingerzeig gegeben, in welchem Sinne der Apparat nach Dieulafoy eigentlich wirken soll. Man machte die Beobachtung, dass häufig Hindernisse, welche rapid die Harnverhaltung herbeigeführt hatten, von selbst schwanden, bald nachdem kleinere Mengen Urins, sei es spontan abgeträufelt, sei es durch Catheterismus der Blase entnommen worden waren. In solchen Fällen war das Hinderniss hervorgerufen worden durch mehr weniger freiwillige Harnverhaltung. Die prallgespannte und ad maximum gefüllte Blase drückt auf die Gefässe im kleinen Becken. Die hierdurch entstehende venöse Stauung giebt sich namentlich in etwa erkrankten, chronisch entzündeten Theilen (Prostata) kund, indem sie dieselben füllt und vergrössert. Die Schwellung dieser Theile veranlasst nun wieder Druck auf die Harnröhre und deren Verschluss. Umgekehrt geht eine Abschwellung vor sich, sobald durch theilweise Entleerung der Blase die venöse Stauung gehoben wird. Der Apparat dürfte auch überall da indicirt sein, wo die Entleerung der Blase nur als eine vorläufige vorgenommen werden soll, um Zeit zu gewinnen, über einen weiteren Eingriff schlüssig zu werden. Wegen Gefahrlosigkeit dieser Methode und des geringen Schmerzes, welchen sie verursacht, sucht man zuweilen durch täglich wiederholte Anwendung dieses Apparates einer ergiebigern und nachhaltigern Operation zur Entleerung der Blase zu entgehen, welches Verfahren durchaus zu verwerfen ist. Meint man sicher in kurzer Zeit das Hinderniss des natürlichen Ab-

flusses des Urins beseitigen zu können, so mag immerhin die Aspirationspunktion einigemale statt haben; aber man darf dabei nicht aus dem Auge verlieren, dass eine häufige Applikation an den jeweiligen Stellen ebensoviele Ecchymosen setzt, welche die Gefahr der phlegmonösen Entzündung mit sich bringen. Rosenberger*) hebt besonders die Zweckmässigkeit der aspiratorischen Blasenpunktion bei der Blasenentleerung hervor und hält selbige indicirt:

1. bei Harnverhaltungen, welche durch nicht absolut impermeable, sondern durch akut entzündliche Strikturen der Harnröhre bedingt sind;

2. bei jeder Prostatahypertrophie;

3. bei akut entzündlichen und eiternden Processen in der Prostata und in der Umgebung der Harnröhre; endlich

4. soll die Capillarpunktion auch dann noch statt haben, wenn durch den Catheterismus üble Nebenerscheinungen, Blutungen hervorgerufen werden, oder äussere traumatische Einflüsse die künstliche Entleerung der Blase bedingen.

Auch Picard**) spricht sich ähnlich über die Capillarpunktion aus, warnt aber vor Uebertreibung und besonders vor zu langer Fortsetzung der Anwendung, wegen der Gefahr der phlegmonösen Entzündung der Ecchymosen an den betreffenden Punktionsstellen. Ist deshalb die Punktion für längere Zeit indicirt, so ist die alte Methode mit Einlegung der Canüle anzuwenden.

Wir kommen jetzt zum eigentlichen Blasenstich, punctio vesicae im allgemeinen, der dritten von den angeführten Operationsmethoden; durch diesen wird dem zurückgehaltenen Urin der permanente Abfluss verschafft und der Patient ist im Stande mehr oder weniger selbst die Exurese zu reguliren. Zum Blasenstich, der durch ein-

*) Rosenberger J. A. Zur Chir. d. Harnblase. Sitzungsbericht der phys.-med. Gesellschaft in Würzburg. Nr. 7 und 8.

**) Picard, H. Quelques réflexions sur la ponction de la vessie. Gazette des Hôpit. p. 123.

malige Ausführung mit Zurücklassung der Canule einen permanenten künstlichen Harnweg schafft, bedient man sich eines gebogenen Troikart's nach den Angaben von Frère Come und Fleurant construirt. Derselbe besteht aus einer langen, kreisförmig gebogenen Canüle aus Silber mit einem in dieselbe genau passenden, dreischneidigen und mit einer Rinne versehenen Stachel. Die Anwendung des Instrumentes weicht im Wesentlichen nicht ab von jener bei der Punktion des Abdomens, oder cystöser Geschwülste. Nur ist bei der Punktion oberhalb der Symphyse darauf zu achten, dass man die Einstichstelle nicht zu hoch wähle, wegen der möglichen Verletzung des Peritonäums. Da nach Pouillot's Untersuchungen an der Leiche des Peritonäum 6 ctm. über der Symphyse sich befindet, bei einer Füllung der Blase, welche den Scheitel derselben bis zu 10 ctm. empordrängt und bei einem Scheitelstand der Blase von 5 ctm., des Peritonäum immer noch 3 ctm. vom obern Symphysenrand entfernt steht, so ist der geeignetste Ort des Einstichs etwas 2 ctm. oberhalb der Symphyse in der linea alba, zwischen den musculi recti abdominis und den beiden musculi pyramidales. Einige Autoren*) rathen, beim Einstechen das Instrument mit seiner Concavität nach oben einzustossen, um einerseits bei dem Collaps der Blase ein Abgleiten derselben zu verhüten, anderseits nicht zwischen Blase und Bauchwand bei vergrösserter Prostata in diese zu gelangen. Es scheint aber diese Massregel nicht so streng geboten zu sein, da die Blase sich doch nur langsam entleert und eventuell eine Drehung der zurückgebliebenen Canüle mit der Concavität nach oben leicht ausführbar wäre. Ausserdem aber pflegt man durch Aufblähen des Rectum vermittelst des Colpeurinthers, oder durch den eingeführten Finger die ohnehin prall gespannte Blase an die Symphyse anzudrängen, wodurch ein Abgleiten leicht verhindert wird. Durch diese Massregel kann man sich

*) Rosers Handbuch der anatomischen Chirurgie

auch von der Lage und Grösse der Prostata genügend Kenntniss verschaffen, wodurch einem Verfehlen der Richtung des Stiches auszuweichen ist. Eine fernere empfehlenswerthe Massregel gibt Hueter*) an; sie besteht darin, dass man vor der Operation, mit dem Messer die Oberhaut und das Fett bis auf die Muskelschicht durchtrenne, da man durch die Elasticität der äussern Bauchhaut unsicher einstechen würde und bei dickem Fettpolster leicht über die nothwendige Tiefe des Stiches getäuscht werden könnte. Zuweilen kommt es vor, dass der Abfluss nach erfolgter Punktion plötzlich gehemmt wird; dies geschieht leicht durch etwa im Urin vorhandene fibrinöse Gerinnsel, oder Blutcoagula, oder aber durch die gegenüberliegende Blasenwand. Um solche Störungen zu vermeiden, oder zu beseitigen, führt man gleich nach Entfernung des Stilets eine zweite, das Lumen der Canüle genau ausfüllende Röhre ein, welche, an der Spitze geschlossen und konisch abgerundet, mit ihren seitlichen Fenstern aus der Canülenöffnung hinaus in das Blasencavum hineinragt. Die konische Abrundung der Spitze dieser Röhre schützt ausserdem die sich etwa anlegende Blasenwand vor dem Reiz, den der scharfe Rand der Canüle verursachen kann. Selbstverständlich ist die Umgebung des Operationsfeldes, dieses selbst, sowie das Instrument in allen seinen Theilen vor der Operation einer gründlichen Reinigung und Behandlung mit einem Antisepticum zu unterwerfen. Auch die Wundränder sind mit antiseptisch imprägnirter Watte zu bedecken, und dann die Canüle durch geeignete Bandage um den Leib zu fixiren.

Sofort nach der Entleerung der Blase macht man eine antiseptische Ausspülung derselben; dann verstopft man die äussere Oeffnung der Canüle um den Urin nach innen und die Luft nach aussen abzusperren. Die Blase, welche sich allmählich wieder füllt, kann jetzt nach Be-

*) Hueter's Handbuch der Chir. II. Theil.

lieben alle 2—3 Stunden leicht durch Wegnahme des Verschlusses durch die Canüle entleert werden. Dittel schlägt vor, in der ersten Zeit in die Oeffnung der Canüle einen elastischen Catheter einzulegen, der durch einen an denselben gesteckten Gummischlauch die fortwährende Entleerung des Harnes in ein Gefäss ermöglicht. Dies würde eine äusserst ruhige Lage des Patienten erfordern. Die Reinigung des Catheters, oder der in die Canüle eingelegten Röhre soll, da sie leicht und ohne viel Gefahr und Umstände geschehen kann, mindestens täglich vorgenommen werden. Die Canüle selbst kann anfangs etwas länger liegen bleiben, weil die schnelle, spontane Schliessung des Stichcanals, bei der Wiedereinführung Schwierigkeiten bereiten würde, und auch eine Harninfiltration zwischen Blase und Bauchwand nicht unmöglich ist. Kann man bei günstigem Wundverlauf die Bildung von guten Granulationen in dem Stichcanale annehmen, so geschieht die zeitweise Herausnahme der Canüle nach vorheriger Einführung der doppelt so langen Docke, welche zwar solide, im übrigen aber an Krümmung, Dicke und Abrundung der Spitze, der vorher aus der Canüle entfernten Abflussröhre gleichkommt. Ueber die Docke hinweg wird jetzt die Canüle aus der Wunde gestreift, während die Docke den Canal offen hält und besonders eine Verschiebung der correspondirenden Oeffnungen, Bauchwand und der Blase, verhindert. Eine solche Verschiebung würde dazu auch noch eine Zerreissung des gebildeten, jungen Granulationsgewebes verursachen, wodurch Infiltration durch Urin und Sepsis eintreten könnte. Bei Wiedereinführung der Canüle dient die Docke als vorzügliche Leitsonde.

Die Benetzung einer Wundfläche durch reinen, normalen Harn macht die Wunde nicht septisch. Oft aber enthält die Blase bei Harnverhaltung einen durch Stagnation zersetzten Urin, oder es sind demselben eitrig zerfallene und jauchige Gewebsreste beigemischt. Für solche Fälle eignet sich die Punktion mit der verweilenden Canüle ganz besonders, indem sie eine innere Behandlung der Blase gestattet.

Dass nach Entfernung der Canüle durch die eventuell zu dilatirende Stichöffnung auch noch die Endoskopie unschwer geschehen kann, dass die Punktion selbst für eine weitere Operation zur Eröffnung der ursprünglichen Harnwege, den Catheterismus posterior — von Brainard zuerst ausgeübt — die zweckmässigste Voroperation sein dürfte, ist nicht leicht zu bestreiten.

Nach der Punktion ist abgesehen von der Behandlung der Primärerkrankung, durch welche die Harnverhaltung bedingt war, auf eine geeignete Wundbehandlung Bedacht zu nehmen. Mehrere Tage nach der Operation kann die Metallcanüle mit einem einfachen Gummischlauch, wie ein Drainagerohr angewendet, vertauscht werden. Damit dieser Schlauch nicht in die Blase hineingleite, durchsticht man ihn hart an der äussern Bauchwand mit einer Stecknadel, deren Spitze man abzwickt; diese Nadel befestigt man, um ebenfalls das Herausfallen des Drainagerohres zu verhüten, sowie die Epidermis vor möglichen Insulten der Nadel zu schützen, mit geeigneten Heftpflasterstreifen. Auch dieser Schlauch wird zur Regulirung des Harnabflusses durch Pfropf oder Quetschhahn verschlossen. Liegt kein besonderes Hindernis vor, so sind nunmehr vom Patienten ruhige Körperbewegungen, wie Sitzen, Gehen und Stehen ohne Beschwerden und Nachtheile ausführbar. Im spätern Verlaufe der Wundverheilung, wenn nämlich der Stichcanal von der Blase aus mit vollkommener Schleimhaut überkleidet ist — und dies geschieht in den meisten Fällen — und eine Verwachsung der Wände des Canals verhindert wird, gelingt es zuweilen dem Kranken, auch ohne verschlossenen Schlauch, den Urin auf einige Stunden zu verhalten und ihn durch die Bauchpresse zu entleeren. Ueberraschenderweise leisten in solchen Fällen gegen spontanes Urinträufeln die die Oeffnung umschliessenden musculi recti abdominis und pyramidales die Dienste eines Sphinkter, so dass der auf diese Weise geschaffene Harnweg gleichsam eine Urethra praeternaturalis genannt werden könnte.

Wird der Urin zu lange verhalten und die Blase zu sehr gefüllt und gespannt, so reicht freilich die Kraft der künstlich zu Schliessmuskeln engagirten recti und pyramidales nicht mehr aus und das Harnträufeln aus der Fistel wird den damit Behafteten zur frühzeitigen Entleerung seiner Blase nachdrücklich genug auffordern.

Es ist das unbestrittene Verdienst von Nussbaum's eine solche wohlgelungene Operation zuerst ausgeführt und auf diesen Vortheil aufmerksam gemacht zu haben. In seinen Mittheilungen über künstliche Harnwege*) führt er einen Fall an, wo ein 52jähriger Mann in kurzer Zeit den ganzen Penis, das Skrotum, sowie einen halbhandgrossen Fleck der Haut des Mittelfleisches durch ein phagadänisches Geschwür verloren hatte. Die Umstände erforderten die künstliche Entleerung der Blase und wurde dieselbe nach 10tägiger Harnverhaltung vermittelst der punctio vesicae suprapublica vorgenommen. Der Wundverlauf war ein günstiger; die silberne Troikartröhre wurde bald mit einem elastischen Catheter vertauscht und als der Patient soweit geheilt war, dass er in die Luft gehen konnte, auch dieser fortgelassen. Die Schlussfähigkeit der Fistel liess nichts zu wünschen übrig und Patient pflegte die Blase ein- bis zweistündlich durch einen weiblichen Catheter, den er beständig bei sich führte, zu entleeren. Eines Tages hatte Patient den Catheter bei einem Ausgang vergessen. In seiner Verlegenheit versuchte er die Entleerung durch die Bauchpresse, und der Erfolg war so überraschend, dass er den Catheter nur mehr selten in Anwendung brachte. „Beschwerden traten nie auf. Dieser Patient lebte mit seiner Harnröhre oberhalb der Symphyse viele Jahre ganz zufrieden fort." Am Schlusse seiner Mittheilungen weist von Nussbaum in kurzen resumirenden Worten auf die Vortheile hin, welche eine in dieser Art angelegte Harnröhre bietet:**)

„In vorübergehender Weise ist dieses Bild schon oft

*) Künstliche Harnwege. Zwei kleine Mittheilungen von Geheimrath von Nussbaum. München 1883.

**) l. c. pag. 19.

nach dem Blasenstich wochenlang ja selbst monatelang beobachtet worden, doch ahnte man nicht, dass diese kleine Fistel oberhalb der Symphyse Funktionen einer Harnröhre und eines Blasenverschlusses übernimmt, ohne jeden Apparat, ohne Troikartröhre, ohne Catheter und ohne verschliessenden Pfropf, für Lebenszeit und zwar ohne Gefahr, ohne Schmerzen und ohne Unbequemlichkeit, drei Punkte, welche jene unglücklichen Striktur- und Fistelkranken, um welche es sich bei solchen Fragen oft handeln wird, nicht aufzählen können."

Ausser der hier bereits näher besprochenen Blasenpunktion oberhalb der Symphyse verdient eine andere, nämlich die punctio vesicae per rectum ebenfalls eine kleine Erörterung. Dieselbe geschieht vom Mastdarm aus, mit demselben Instrumente und wurde von Fleurant zuerst angegeben. Beim Weibe kann sie überhaupt keine Anwendung finden, wegen des zwischen Blase und Mastdarm gelagerten Uterus. Diese Operation gestaltet sich im Wesentlichen etwas leichter, indem ausser Rectum und Blasenwand nur noch geringe dazwischen gelegene Zellgewebsmassen durchdrungen werden müssen. Zudem wird die Rektalwand durch die gefüllte Blase kugelig vorgewölbt, so dass der Einstich nicht leicht fehl geht. Die ungünstige Lage des Ortes hingegen erschwert die fernere Behandlung nicht unbedeutend.

Zwar hat von Nussbaum*) wiederholt bei Männern Fälle beobachtet: „wo eine Blasenmastdarmfistel den Urin in den Mastdarm presste, der Mastdarm stundenlang das Wasser halten konnte, gut entleerte und keinen Koth in die Blase brachte." Nichtsdestoweniger dürfte der punctio vesicae rectalis die punctio vesicae suprapubica vorzuziehen sein, zumal ja nach Hueter**) die Bildung einer lippenformigen Blasenmastdarmfistel nicht ausgeschlossen ist. Hill beobachtete ausserdem eine Verletzung des Peritoneum im Douglas'schen Raume.

*) v. Nussbaum, Künstliche Harnwege, pag. 18.

**) Hueter, Handbuch der spec. Chir. pag. 362.

Thom Brayant*) berichtet über Operationen bei Erkrankungen der Harnorgane aus dem Gay's Hospital zu London, dessen statistischen Ausführungen ich nur Folgendes über den Blasenstich per rectum entnehme. Unter 129 Fällen von organischen Strikturen wurden 109 durch einfachen Catheterismus, warme Bäder oder Opium und 20 durch die punctio vesicae per rectum geheilt. Von 8 weitern Fällen traumatischer Strikturen wurden 5 durch Catheterismus und 3 durch punctio vesicae per rectum gehoben. Gewiss ein Beweis, dass bei der Einfachheit des Verfahrens der Erfolg ein sehr befriedigender ist. Cock**) empfiehlt den in Gay's Hospital angewandten Blasenstich als dasjenige Verfahren, durch welches die Blase mit dem geringsten Aufwande von Schmerz, der geringsten momentanen und spätern Gefahr und der besten Aussicht auf günstigen Ausgang erreicht werden kann.

Indessen finden sich auch Fälle in der Literatur, welche von üblen Folgen, scheinbar nach der punctio rectalis begleitet waren. Erichsen***) und Tatum berichten von 2 Männern, die mit accidentellem Emphysem an den Oberschenkeln sowie an den obern Rumpftheilen und Extremitäten einige Tage post operationem starben. Die Autopsie ergab, wie vorauszusehen war, keine Harninfiltration, auch keine Spur von Entzündung an der Operationswunde. Obschon man nun angenommen hat, dass die Punktion das veranlassende Moment zum Emphysem gewesen sei, so fand diese Annahme in der Sektion doch keine Bestätigung.

Man hat auch die Punktion der Harnblase vom Damme aus versucht und diese Methode punctio vesicae perinaealis genannt. Die zu durchbohrenden dicken Gewebsmassen, sowie die durch die Nähe des Afters erschwerte Wundbehandlung sprechen nicht für diese Methode. Voillemier****)

*) Gay's Hospital Raports. 3 Ser. vol. 8. 1862. p. 147.

**) Medico-chir. Transact. Vol. 35.

***) Lancet 1860. Vol. 1. pag. 89, 90.

****) Bulletin de l'Académie impér. de Medic. Tom 30 1864—65. pag. 66.

versuchte sogar einen Blasenstich unterhalb der Symphyse im angulus pubis neben dem ligamentum suspensorium penis, bei nach unten und hinten gezogenem Penis. Der Troicart tritt 6—8 cm. über dem orificium internum urethrae, etwas seitlich in die Blase ein, ein Punkt, der bei der Entleerung der Blase seine Lage nicht wesentlich verändert und bei richtiger Führung des Instrumentes keine Verletzung des corpus cavernosum oder der Prostata herbeiführt. Patient konnte ohne Hinderniss mit der Canüle gehen, stehen und sitzen.

Erwähnen will ich noch eines in der Literatur beschriebenen Falles, wo die Punktion der Blase durch die Symphyse hindurch gemacht wurde.

In Folgendem gebe ich drei Fälle nebst Krankengeschichten wieder, welche von v. Nussbaum wegen Harnverhaltung operirt wurden. Fall 3 habe ich selbst im ganzen Verlaufe, durch das bereitwillige Entgegenkommen des Herrn Geheimrath Dr. v. Nussbaum, Gelegenheit gehabt zu beobachten.

Fall 1. Robert Schäfer, 47 Jahre alt, lediger Hausmeister, wollte am 2. Mai 1862 auf einer Leiter stehend, ein Fenster ausheben und fiel dabei rückwärts auf den Boden herab. Das Mittelfleisch traf auf einen Holzkorb auf, während der Kopf auf einen im Hofe stehenden Lastwagen anschlug und eine so heftige Hirnerschütterung machte, dass der Verunglückte über 50 Stunden bewusstlos blieb. Als er zu sich kam, war seine Hauptklage die Blase und die Unfähigkeit, Urin zu entleeren. Der behandelnde Arzt hatte zwar neben der Hirnerschütterung auch die Dammquetschung berücksichtigt und die Schwellung und die Blutergiessung mit Aqua Goulardi behandelt, aber nie den Catheter angewandt, weil er hoffte, die Natur würde sich selbst helfen. Endlich, am 5. Mai Abends, also am 3. Tage, klagt der Verletzte so stark, dass der Arzt verschiedene Catheter versuchte und endlich, als auch der dünnste und weichste den rechten Weg nicht finden wollte, den Kranken chloroformirte und

den Catheterismus forcé mit einem festen graden Catheter nach dem Vorschlage von Burow machte. Wirklich kam blutig-eitriger Urin, und die Umstehenden meinten, es sei glücklich gegangen; der Kranke aber bekam von Stunde zu Stunde mehr Schmerzen, der Damm wurde noch schwärzer und dicker, als er schon war; aus der Harnrohre lief blutige, stinkende Jauche, aber kein Urin ab. Morgens 4 Uhr kam nach schlafloser Nacht ein zweistündiger heftiger Schüttelfrost, der mit einem Collapsus und enormem Schweiss endete. Der Kranke hatte die ganze Nacht hindurch gläserweise Zuckerwasser, Limonade, Wein mit Wasser, Selterswasser mit Milch hinuntergeschüttet. Die Blase stand am 6. Mai wieder bis zum Nabel hinauf. Einem wiederholten Catheterismus forcé widersetzte sich der Kranke entschieden und verlangte energisch in Professor von Nussbaum's Klinik. Der Transport verzögerte sich bis gegen Abend, und es war trotz des vielen Trankes nicht zu verkennen, dass die Blase weniger gespannt und kleiner geworden war; auch war etwas stinkender Harn auf dem rechten Wege abgelaufen. Abends 7 Uhr, gerade nachdem ein zweiter Schüttelfrost beendet war, fand ihn von Nussbaum in einem collabirten Zustand. Temp. 41°, Puls klein und fadenförmig, das Gesicht cyanotisch, der Athem stinkend, in qualvoller Unruhe. v. Nussbaum versuchte keinen Catheterismus, sondern erklärte, dass er selbst den gelungensten Catheterismus fürchten werde. Das Kleinerwerden der Blase erklärte von Nussbaum als das schlimmste Zeichen. Er narkotisirte den Kranken etwas und macht in Schenkel, Damm und Gesäss mehrere Stiche und Schnitte, worauf deutlich Harn, Blut, Jauche herausspritzte. Aus dem Damme floss viel schwarzes, theerartiges Blut ab, an den Schenkeln spritzte ziemlich viel reiner Urin hervor. Gegen 20 solcher Stiche wurden nun ausgedrückt, ausgekratzt und mit trockenen, warmen Tüchern belegt. Sofort wurde mit dem Fleurant'schen Troikart die punctio vesicae suprapubica gemacht. Der

letzte Theil des austräufelnden Harnes war recht trübe, weshalb die Blase sechsmal mit lauem, destillirtem Wasser ausgespritzt wurde. Der Kranke erwachte und bekam alsbald wiederum einen Frostanfall. Warme Milch mit Emserwasser wurde ihm neben Suppe als Getränk gegeben. Etwas Morfium (0,02) eingespritzt, die Wunde wurde öfters mit neuen trockenen Tüchern belegt. Die Blase wurde stündlich ausgespritzt, ½ Gramm Chinin verabreicht. Am andern Morgen war das Krankheitsbild ein anderes: Temp. 38°, Puls 74, kräftig. Der Kranke äusserte sich sehr zufrieden. An der Prostata wurde eine Cloake entdeckt und durch einen Einschnitt ein handgrosser Fetzen stinkenden, brandigen Zellgewebs entleert. Von Tag zu Tag ging es besser; eine Wunde nach der andern verheilte. Am 19. Mai wechselte v. Nussbaum die concave silberne Canüle mit einem Stück Nélaton'schen Catheters, verschloss denselben mit einem Holzstift, befestigte denselben mit Seide und Bändern und liess den Urin nur mehr alle 2 Stunden ablaufen. Die einzige Sorge war die Wiederherstellung der Harnröhre. v. Nussbaum fing an, elastische Bougies in die Harnröhre einzulegen; obwohl die Urethra voller Strikturen war, gelang es leicht von der Glans bis in die Striktur hinein vorzudringen, aber dann ging es nicht mehr. Am 21. Juni machte von Nussbaum an der Stelle, wo das Bougie immer stockte, einen Schnitt und führte von diesem Schnitt aus ein dünnes Bougie bis in die Blase. Tags darauf gelang es, einen Nélaton'schen feinen Catheter von der Dammwunde in die Blase und von der Dammwunde nach vorne bis zum orificium externum urethrae zu bringen, so dass der rechte Weg hergestellt war. Täglich nahm man nun die gleiche Procedur vor. Die Dammwunde granulirte üppig und wurde immer kleiner. Am 6. Juli endlich gelang es von Nussbaum, indem er den linken Zeigefinger beölt in das Rectum geschoben hatte und einen elastischen Catheter mit einem festen Draht (Mandrin) armirt hatte, vom orificium externum urethrae aus bis in

die Blase zu gelangen. Der Catheter blieb liegen, und es wurde nun sehr fleissig die Blase ausgespritzt. Nach und nach funktionirte der Catheter viel besser, und am 18. Juli zog von Nussbaum das elastische Rohr ober der Symphyse heraus und wollte die Blasenwunde zuheilen lassen. Schon 2 Tage nachher steigerte sich die Temperatur und der Urin floss aus dem Catheter eitrig schlecht ab, so dass sich von Nussbaum genöthigt sah, in die Wunde der Blasenpunktion eine Drainage einzulegen und fleissig auszuspritzen. Sofort verschwand das Fieber. Am 30. Juli machte von Nussbaum wieder den Versuch, die Punktionsöffnung zuheilen zu lassen und nahm die Drainage heraus. Wiederum kam heftiges Fieber, und wiederum musste von Nussbaum die Drainage legen. Endlich am 5. August, als der Catheterismus in die Harnröhre bereits anstandslos gelang, wurde der Verschluss der Blasenpunktion ertragen, und heilte die Wunde scheinbar zu, brach nach ein paar Tagen abermals auf, heilte dann aber wieder, brach wieder auf, entleerte eine Tasse Eiter und heilte endlich definitiv zu. Am 23. August wurde der Kranke vollständig geheilt und zufrieden entlassen.

Es ist dieses ein auffallendes Beispiel, welche Gefahren der Catheterismus forcé bringen und welchen Segen der Blasenstich stiften kann.

Fall 2. Herr Carl W., Rentbeamter, consultirte am 2. September Herrn Geheimrath von Nussbaum wegen einer Harnverhaltung. Am 13. September wurde die punctio vesicae suprapubica gemacht mit dem Fleurant'schen Troikart mit Silbercanüle, dessen Stilet bekanntlich mit einer Rinne versehen ist. Am 7. October nahm man einen weichen Nélaton'schen Catheter statt silberner Canüle. Am 5. Dec. keinen Verweilcatheter mehr; am 22. December erster Spaziergang mit silbernem weiblichen Catheter in der Tasche. Im März 1866 wurde der Catheter vergessen und zum ersten Male ohne einen solchen urinirt und dann jahrelang so. (cf. aute)

Fall 3. Josef Schneckenpointner, 14 Jahre alt, Oekonomssohn aus Zell bei Laufen in Oberbayern. Patient zog sich am 6. Januar dieses Jahres beim Schlittenfahren eine Verletzung des Dammes zu, indem sich von dem kleinen Schlitten eine Holzspange ablöste und durch Anstemmen gegen den Damm die Verletzung verursachte. Der consultirte Arzt spritzte die Wunde aus; seitdem hat Patient aus der vorderen Urethralöffnung keinen Harn mehr entleeren können; derselbe ergoss sich vielmehr aus der Wunde und zwar nicht von selbst, sondern beim Pressen von Seiten des Patienten. Seit Beginn der Krankheit hat Patient das Gefühl heftigen Druckes im Unterleib, speciell in der Gegend der Blase. Status am 11. Januar. Am Perinäum, ganz in der Nähe des Anus, findet sich eine zackige, kantige Wunde, welche Eiter in geringer Menge absondert. Mit der Sonde kann man in die Urethra hineingelangen und es fliesst dabei neben der Sonde etwas Harn ab. Der Leib ist stark aufgetrieben; die Harnblase ad maximum gefüllt und deutlich palpabel, reicht mit dem Scheitel bis ungefähr in Nabelhöhe. Das subjektive Befinden des Patienten ist schlecht. Am 12. Januar macht v. Nussbaum, wegen der ungeheuren Füllung der Blase und des unbedeutenden Urinabflusses die punctio vesicae suprapubica. Die Canüle bleibt liegen, die Wunde am Perinaeum wird mit Borlint verbunden und durch Sitzbäder die Behandlung vervollständigt. Der Eingriff verläuft vollkommen reaktionslos, Fieber tritt nicht auf, das Allgemeinbefinden des Patienten ist andauernd gut, der Urin fliesst durch die Canüle sehr gut ab.

Am 25. Januar wird begonnen einen Catheter einzuführen, was auch gut gelingt, um die Urethra durchgängig zu erhalten.

Am 4. Februar ist die Wunde am Perinaeum verheilt.

Am 8. Februar gelingt es einen Nélaton'schen Catheter mit dem Mandrin in die Urethra einzuführen; derselbe bleibt nun permanent liegen nachdem der Mandrin entfernt ist.

Am 19. Februar. Der permanente Catheter wurde heute entfernt. Patient versuchte vergeblich selbstständig zu uriniren; infolge dessen wurde der Catheter wieder eingelegt.

Am 23. Februar wurde der Catheter wiederum entfernt und der Patient ist im Stande, ohne grosse Anstrengung willkürlich zu uriniren.

Am 4. März trat eine heftiger Blasenkrampf auf, der aber keine weiteren Folgeerscheinungen hervorrief.

Am 7. März ist der Urin vollständig sedimentlos. Die Wunde am Perinäum ist vernarbt, der Stichkanal ist zugeheilt. Die willkürliche Exurese ist wiederhergestellt. Patient wird gesund entlassen und ist arbeitsfähig.

Zurückgreifend auf die eingehende Betrachtung der 3 Operationsmethoden zur Eröffnung künstlicher Harnwege, des Catheterismus forcé, der capillären Aspiration mit dem Dieulafoy'schen Apparat und des Blasenstichs, werden wir fast von selbst zu der Frage gedrängt: was ist denn eigentlich die vortheilhafteste Methode? Und in der That, die Beantwortung ist auch die Aufgabe dieser Arbeit.

Die Aspirationsmethode können wir desshalb von vornherein von der Concurrenz ausschliessen, weil ihre eigentliche Indikation nicht mit jener des Catheterismus forcé und auch nicht mit jener der Blasenpunktion zusammenfällt. Ebenfalls sind die 4 Variationen des Blasenstichs auszuschliessen, weil sie stets durch die punctio suprapublica auf das Vortheilhafteste ersetzt werden.

Fassen wir also nach dieser Exclusion die Frage in folgender Form ins Auge: Welcher Operationsmethode gebührt der Vorzug, wenn bei Harnverhaltung die chirurgische Eröffnung der Harnblase indicirt ist, dem Catheterismus forcé oder der punctio vesicae suprapubica?

Zergliedern wir die Antwort in Bezug auf Methode, Gefahr, Erfolg und Urtheil der Autoritäten und ziehen wir daraus den endgültigen Schluss.

1. Die Ausführung des Catheterismus forcé ist nicht weniger umständlich als die punctio, im Gegentheil, weil

erstere ohne Chloroformnarkose des Kranken nicht gut ausführbar wäre. Dazu kommt noch, dass zum Catheterismus forcé eine ausserordentlich sichere Hand und grosse Erfahrung gehört, welche man nicht bei jedem Arzte voraussetzen kann und darf. Die Ausführung der Punction ist nicht sehr schwierig, da fast jeder Arzt durch die häufige Anwendung des Troikarts bei anderen Leiden, mit diesem Instrumente recht gut vertraut ist.

2. Seite 7 und 8 ist bereits auf die üblen Zufälle und Gefahren hinlänglich aufmerksam gemacht worden, welche so häufig mit dem Catheterismus forcé hervorgeworfen werden. Dem Blasenstich kann dieses nicht vorgerufen werden, Hueter sah nicht ein einzigesmal auch nur eine Harninfiltration nach derselben auftreten. Die wenigen Fälle peritonitischer Erscheinungen, von welchen Hueter spricht, waren nur leichtern Grades und vorübergehend.

3. Der Erfolg ist beim Catheterismus forcé durchaus kein absolut sicherer, was beim Blasenstich der Fall ist. Misserfolge des ersteren haben häufig sogar den Tod der Patienten herbeigeführt. Der oben mitgetheilte Fall Schäfer beleuchtet die Unzuverlässigkeit des Catheterismus forcé und die segenbringende, heilwirkende Punktion auf das Eklatanteste. Eine Statistik von Denneff und van Wester zählt auf 328 durch Blasenstich 44 Todesfälle, von welchen aber nur 7 der Punktion selbst zugerechnet werden. Die oben angeführte Statistik aus dem Gay's Hospital in London weist unter 23 Fällen von Punktion keinen einzigen Sterbefall auf. Endlich sprechen unsere 3 mitgetheilten Fälle laut genug für den Blasenstich und gegen den Catheterismus forcé.

4. Das Urtheil fast sämmtlicher Autoritäten spricht sich für den Blasenstich aus.

von Nussbaum äusserte sich mir gegenüber persönlich, dass er ein entschiedener Feind des Catheterismus forcé und dass derselbe ein reines Harzardspiel sei. Die Gefahr auch nur die Harnröhre zu zerreissen und dadurch einer Harninfiltration in die Hand zu arbeiten, lasse allein schon

bei Behandlung von Strikturen und Prostatahypertrophie das Verfahren als sehr bedenklich erscheinen, und warum sollte man nicht den fast gefahrlosen Blasenstich vorziehen, obgleich die Behandlung dabei etwas in die Länge gezogen wird?

Hueter sagt in seinem Lehrbuch: „Die Operation ist bei genauer Beobachtung der Regeln für ihre Ausführung ganz ungefährlich, ihre Wirkung aber sicher, sie befreit den Kranken sofort aus seiner peinlichen Lage. Man kann in dieser Beziehung die punctio vesicae mit der Tracheotomie bei Erstickungsgefahr und mit dem Bruchschnitt bei Brucheinklemmung vergleichen."

Roser sagt in seinem Handbuch für anatomische Chirurgie: „Wenn ein Hinderniss am Blasenhals das Catheterisiren unmöglich macht, so bleibt nichts anderes übrig als die Paracentese der Blase." Also selbst hier hält er den Catheterismus forcé, den er mit keinem Worte erwähnt, nicht für angezeigt.

Krönlein*) sagt, dass Prostatahypertrophie, Prostatatumoren, oft combinirt mit falschen Wegen der Urethra, sowie dass impermeable Strikturen Indikationen zum Blasenstiche seien „.... da es nicht möglich ist ohne Anwendung des bei den meisten Chirurgen nicht beliebten Catheterismus forcé den Urin aus der maximal gefüllten Blase anders zu entleeren."

Ich glaube hinlänglich dargethan zu haben, dass die Entscheidung ob Blasenstich, ob Catheterismus forcé in den betreffenden Fällen anzuwenden sei, nach dem Gesagten nicht schwer fallen wird. Wer wird nicht lieber eine Operationsmethode wählen, die von den meisten Chirurgen warm empfohlen wird und nach den statistischen Angaben eine fast absolut sichere und ungefährliche genannt werden darf, sofern sie streng nach den Regeln der Antiseptik ausgeführt wird. Gestützt auf diese Beweis-

*) Langenbeck's Archiv. Suppl. zu Band XXI pag. 206.

gründe wage ich es, den Blasenstich in allen den Fällen vorzuschlagen, wo es sich um die Wahl zwischen Blasenstich und Catheterismus forcé handelt.

Zum Schlusse verfehle ich nicht, meinem hochverehrten Lehrer, Hrn. Geheimrath Prof. Dr. Ritter v. Nussbaum meinen tiefgefühltesten Dank auszusprechen, für die Anleitung, die mir Herr Geheimrath zu Theil werden liess und die mehrfache persönliche Anregung, die ich von ihm empfangen habe.